

Digitalisierung beruht auf Mathematik

Warum Q-Methoden verstanden und nicht nur angewandt werden sollten

VOR EIN PAAR JAHREN saß ich mit dem Manager eines Luftfahrtkonzerns zusammen, nachdem wir ihm gerade den neuesten Projektstatus berichtet hatten. Wir waren als junges Start-up beauftragt worden, ein umfangreiches Simulationsmodell für Geschäftsmodellrisiken in Full-Service-Verträgen zu konzipieren und einzuführen. Eigentlich ein Thema, das man eher in wirtschaftswissenschaftlich ausgerichteten Beratungsunternehmen vermuten würde. Mit diesem Gedanken im Kopf fragte ich: „Warum haben Sie uns eigentlich bei der Projektvergabe ausgewählt?“ Er antwortete prompt: „Weil Sie als Zuverlässigkeitsingenieure rechnen können! Wir haben genügend Leute, die Hochglanzfolien malen können. Aber richtig rechnen können die wenigsten.“

Qualitäts- und Zuverlässigkeitsingenieure stehen also im Ruf, gut rechnen zu können. Das ist schmeichelhaft, und doch stellt sich die Frage: Ist das tatsächlich heute noch der Fall? Sind wir für die Zukunft gut aufgestellt? Wie haben und werden sich die Anforderungsprofile an Qualitäts- und Zuverlässigkeitsingenieure ändern?

Das Tool wird's richten...

In zahlreichen Projekten wird sofort eine Software oder ein Tool gefordert, wenn der Prozess den Einsatz von mathematischen Methoden verlangt. Bestes Beispiel ist die statistische Prozessregelung (SPC), also Stichprobengrößen ermitteln, Warn- und Eingreifgrenzen festlegen, Prozesskennzahlen berechnen. All dies kann man heute durch Software unterstützen und damit dem Nutzer kräftig unter die Arme greifen.

Doch ist es damit getan, dass wir uns auf wohlklingende Tools und bunte Benutzeroberflächen verlassen? Wo ist der Ehrgeiz, auch verstehen und kritisch hinterfragen zu wollen, was da in der Blackbox namens „Tool“ gerade geschieht. Oder sind diese Überlegungen im Hinblick auf Digitalisierung, Big Data und künstliche Intelligenz obsolet? Werden in ein paar Jahren alle Prozesse oder Optimierungsprojekte nur noch von intelligenter Software und potenten Rechnersystemen gesteuert?

Ich denke nicht! Denn trotz technologischem Fortschritt sind es immer noch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, welche die Stärken und Schwächen moderner, statistischer Verfahren beherrschen müssen, um den gewinnbringenden Einsatz im Unternehmen zu garantieren.

... wenn es mathematisch korrekt konzipiert ist

Den aktuellen Wandel in Richtung neuer, oftmals auf Qualitäts- und Zuverlässigkeitsdaten basierender Geschäftsmodelle sollten wir als Chance begreifen. Wir sollten uns als wichtige Partner und Wissenslieferanten im Unternehmen präsentieren und positionieren. Wer, wenn nicht wir Qualitäts- und Zuverlässigkeitsingenieure, weiß denn besser Bescheid, wie sich ein Produkt im Feld verhält? Wer könnte sagen, ob sich dieses Produkt für erweiterte Garantiezeiträume eignet? Oder ob mit vertretbarem Risiko das eigene Produkt im Rahmen einer Dienstleistung vertrieben werden sollte (z. B. Pay per Use)? Wer, wenn nicht wir, soll denn zukünftig entscheiden, ob und wann hochdynamische, automatisierte Systeme den gewünschten Reifegrad erreicht haben, um risikoarm ins Feld zu gelangen?

Um diese Beispiele qualifiziert mit unserem Wissen unterstützen zu können, brauchen wir Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die auch methodisch mit der Zeit gehen. Sie dürfen sich nicht von komplexen mathematischen Verfahren einschüchtern lassen. Aber auch Führungskräfte sind gefordert, das entsprechende Qualifizierungsangebot zu ermöglichen und einen entsprechenden Wissenshunger vorzuleben. Nur dann sind wir in der Lage, ein zeitgerechtes, auf Zahlen-Daten-Fakten basiertes Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmanagement zu betreiben. Ein solches QM wird auch in Zeiten der Digitalisierung nicht als Blockierer, sondern als Ermöglicher im Unternehmen wahrgenommen.

Gemeinsam mit der DGQ möchten wir daher eine Initiative starten, die dafür wirbt, mathematische und Methodenkompetenz zu erwerben und in den Unternehmen zu fördern. ■



Dr.-Ing. Andreas Braasch

ist geschäftsführender Gesellschafter des IQZ in Wuppertal sowie Lehrbeauftragter für Zuverlässigkeitsplanung an der Bergischen Universität Wuppertal. Am IQZ ist er verantwortlich für die Themenbereiche Zuverlässigkeitsmanagement sowie Sicherheitsbewertungsverfahren bei automatisierten Systemen (z. B. Fahrzeugen).

QZ-ARCHIV

Diesen Beitrag finden Sie online:
www.qz-online.de/3809561